

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750

Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

Código Actividad:	F001003	Actividad:	TRAZADO Y MARCADO DE CALLE	Unidad:	M.L.	Item	1
--------------------------	----------------	-------------------	-----------------------------------	----------------	-------------	-------------	----------

Descripción

Este trabajo consistirá en el trazado, marcado y nivelado de una calle.- Se verificará inicialmente la exactitud del levantamiento topográfico existente determinando las diferencias que pudiesen afectar el replanteo del proyecto. En el caso de existir diferencias significativas se recurrirá a la Supervisión. para la solución de los problemas detectados. Todo trabajo de levantamiento y estacado de construcción deberá efectuarse por personal calificado: Ingeniero y Topógrafo, que tenga experiencia en este ramo y sea aceptado por el Supervisor. Para el replanteo se seguirán las líneas y cotas indicadas en planos. El Contratista deberá entregar, para su revisión y uso, una copia de toda la información que se ha utilizado en el estacado y trazado de la obra. Se deben dejar establecidos claramente los Banco de Nivel utilizados en el proyecto. El metro lineal de marcado y nivelado incluye la línea central y las dos líneas de bordillos, así como las operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. el metro lineal comprende el trazado marcado y nivelado de la línea central de la calle y las dos líneas de los bordillos, Requiere Mano de Obra calificada Cuadrilla de Topografía (Topografo y Cadeneros, También incluye equipo topográfico).

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado, Marcado y nivelado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Código Actividad:	F260022	Actividad:	CORTE DE MATERIAL CON TRACTOR D-6	Unidad:	M3	Item	2
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	----------

Descripción

La actividad consiste en corte de material en suelo no clasificado en banco de préstamo utilizando tractor D-6

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera el movimiento de con tractor tipo D-6 con un rendimiento promedio de 35 m3/hr.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por Volumen. La cantidad a pagarse será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por corte de material blando, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Código Actividad:	F016001	Actividad:	ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO) C/VOLQUETA CARGADO C/PEON	Unidad:	M3	Item	3
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	----------

Descripción

Estos trabajos consistirán en el acarreo de material de desperdicio con volqueta, ya sea producto de la excavación, demoliciones u otro tipo de material de los proyectos FHIS. El material de desperdicio será cargado por peones en volquetas de 5 mt3 y se procederá a botarlos a los lugares municipales autorizados, mismos que también serán verificados y aprobados por la Supervisión para evitar contaminaciones ambientales, sedimentaciones en cauces de ríos ó quebradas y otros.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Este trabajo de acarreo de material de desperdicio requiere de Mano de Obra No calificada, volqueta y Herramienta Menor.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por acarreo de material de desperdicio manualmente, será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750

Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

Código Actividad:	F260021	Actividad:	ESCARIFICACION, CONFORMACION Y COMPACTACION	Unidad:	M2	Item	4
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	----------

<u>Descripción</u>	<u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u>	<u>Criterios de Medición y Pagos</u>
ESCARIFICACIÓN , CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA APLICACIÓN DE ENZIMA ESTABILIZADORA ÓRGANICA.	SE CALCULARON RENDIMIENTOS PARA MAQUINARIA DE 2400M2/DÍA DE 8 HORAS .	SE PAGARÁ POR M2.

Código Actividad:	F260025	Actividad:	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUB-BASE	Unidad:	M3	Item	5
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	----------

<u>Descripción</u>	<u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u>	<u>Criterios de Medición y Pagos</u>
CONSISTE EN EL SUMINISTRO Y COLOCACION DE MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE, EL CUAL DEBERÁ SER HUMEDECIDO, TENDIDO Y COMPACTADO. EL MATERIAL DEBERÁ SER APROBADO POR LA SUPERVISION ANTES DE SUMINISTRARSE Y DEBERÁ REUNIR LAS CONDICIONES OPTIMAS DE GRANULOMETRÍA Y PLASTICIDAD NECESARIAS PARA ESTE TIPO DE OBRA.	SE CONSIDERA EL USO DE UN TANQUE CISTERNA PARA HUMEDECIMIENTO DEL MATERIAL, MOTONIVELADORA PARA SU TENDIDO Y CONFORMADO Y UNA COMPACTADORA DE RODILLO.	SE MEDIRÁ POR METRO CÚBICO DE MATERIAL TENDIDO Y COMPACTADO EN LA OBRA. SE PAGARÁ POR METRO CÚBICO DE MATERIAL SUMINISTRADO, COLOCADO Y COMPACTADO EN OBRA, APROBADO POR LA SUPERVISION. SU PAGO CONSITITUIRÁ LA COMPENSACION DE COSTOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y OPERACIONES CONEXAS Y NECESARIAS PARA EJECUTAR LA ACTIVIDAD.

Código Actividad:	F150008	Actividad:	PAVIMENTO CONCR. HIDR. 4000LB/PLG2, E=15 CMS, C/CUR	Unidad:	M2	Item	6
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	----------

<u>Descripción</u>	<u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u>	<u>Criterios de Medición y Pagos</u>
--------------------	---	--------------------------------------

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750

Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de pavimento de concreto hidráulico con espesor de 15 cm y una resistencia a la compresión de 4000lb/plg², incluye el suministro y colocación de pines de varilla corrugada de 1/2" según se muestra en detalle. El concreto debe cumplir con los requisitos de resistencia granulométrica y resistencia al desgaste, deberá fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Los pines en las juntas de construcción tienen una longitud de 40cm de varilla corrugada de 1/2" de diámetro, grado 60 o Fy=4200k/cm² y los cuales se tienen que colocar previo al fundido de la losa del pavimento a una distancia de 50 cm de separación en cada junta de ambos sentidos (20cm dentro del pavimento fundido y 20 cm en espera del fundido de la otra parte del la siguiente pastilla). Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Las juntas y cortes deberán ser elaborados según las líneas y vistas en planta indicados en los planos.

Se considera un concreto con proporción 1:1.5:1.5, el volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado. Se considera todos los materiales, mano de obra y equipo necesario para la realización de esta actividad.

Se medirá y se pagara por metro cuadrado de pavimento de concreto hidráulico construido en obra, previamente aprobado por la supervisión. Su pago será la compensación de todos los costos de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas necesarias para la ejecución de la actividad.

Código Actividad:	F1500010	Actividad:	BORDILLO DE CONCRETO 15X15 CMS CON PINES DE #3@25CM (L=15 CM)	Unidad:	ML	Item	7
--------------------------	-----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750

Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

La actividad incluye el encofrado, fundido, desencofrado y curado de bordillo de concreto de 15x 15 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Los pines tienen una longitud de 15cm (7.5cm dentro de la losa y 7.5 cm dentro del bordillo) de varilla corrugada de 3/8" de diámetro, grado 40 o $F_y=2800\text{kg/cm}^2$ y los cuales se tienen que colocar durante el fundido de la losa del pavimento fresco a una distancia de 25 cm cada uno. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. Los remates deberán ser contruidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos

Se considera un concreto con proporción 1:2:2, el volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado, utilizando la madera un mínimo de 4 usos.

MEDICION : Se medirá por Longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de bordillos, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de los bordillos así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Código Actividad:	F130044	Actividad:	PRUEBA DE CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO	Unidad:	UNID	Item	8
-------------------	---------	------------	--	---------	------	------	---

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750

Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

Este trabajo consistirá en la realización de la prueba de control de calidad para el hormigón relacionada con su resistencia a la comprensión: Rotura de Cilindro.-La resistencia a la comprensión del hormigón se determinará en base al ensayo establecido en la norma AASHTO T 22, con cilindros de hormigón elaborados y curados de acuerdo con los métodos que se indican en la norma AASHTO T 23 o T 126.Las muestras para los ensayos de resistencia de cada clase de hormigón, deberán tomarse cada 20 m3 de hormigón de superficie fundida, lo que fuere menor en todo caso el hormigón empleado y que se pague en estimación, deberá estar respaldado por los ensayos correspondientes.El ensayo de resistencia consistirá en la resistencia media de 3 cilindros elaborados con material tomado de la misma mezcla de hormigón; excepto si uno de los cilindros presenta evidencias de un muestreo, moldeado o ensayo inadecuado, dicho cilindro será descartado, y el ensayo de resistencia consistirá en la resistencia media que alcancen los dos cilindros restantes. Cuando la resistencia a la comprensión del hormigón se haya especificado como un requisito previo a la aplicación de las cargas sobre un elemento o estructura de hormigón, la resistencia a la comprensión del hormigón para tales propósitos, será evaluada en base de ensayos de muestras específicas de ese elemento o estructura.La resistencia del hormigón será considerada satisfactoria si los promedios de todos los conjuntos de resultados consecutivos de ensayos es igual o excede el valor f_c requerido y ningún resultado individual de un ensayo es menor al valor f_c requerido menos 35 kg/cm². Las muestras de hormigón serán tomadas preferiblemente en moldes proporcionados por el laboratorio donde se harán las pruebas. Se someterán al mismo proceso de curación que la estructura fundida.

Se considera dentro del ítem prueba de concreto con valor 1 unidad, la elaboración del cilindro de concreto, su curado, tratamiento, transporte y realización de la prueba por un laboratorio previamente aprobado por el Supervisor, por lo tanto se deberá pagar todo este procedimiento dentro de dicho ítem.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Prueba de Control de Calidad de Concreto será el número de Unidades medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra de acuerdo a un resultado de laboratorio. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de la prueba por un Laboratorio previamente certificado por la Supervisión.

Código Actividad:	F150004	Actividad:	CORTADO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO	Unidad:	ML	Item	9
-------------------	---------	------------	--	---------	----	------	---

Descripción

Para la ejecución de la junta de contracción, se recurre a sierras provistas de discos de diamantes o carborundo, a fin de producir una ranura en el hormigón cuya profundidad debe de estar comprendida entre 1/4 y 1/3 del espesor de la losa. El momento mas adecuado para realizar los cortes es tan pronto como se pueda transitar sobre el hormigón sin dañarlo y sin que se desportillen los labios de la junta al efectuar el corte. Normalmente esto se produce entre las 6 y 24 horas a partir de la puesta en obra del hormigón, según haga mas o menos calor.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera en el precio la cortadora con operario y toda herramienta y equipo necesaria para realizar esta actividad.

Criterios de Medición y Pagos

Se medirá y pagara por metro lineal de cortado de junta ejecutado y aprobado por el supervisor.

Código Actividad:	F1500011	Actividad:	JUNTA ASFALTICA EN PAVIMENTOS	Unidad:	ML	Item	10
-------------------	----------	------------	-------------------------------	---------	----	------	----

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750

Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

Este trabajo consistirá en la construcción de una Junta Asfáltica para pavimento de concreto hidráulico. En las juntas por contracción y/o construcción se utilizará un relleno con mezcla asfáltica, si así lo especifica el técnico evaluador del proyecto y/o el diseño del proyecto en los planos del mismo. Para la colocación de este tipo de relleno se utilizará espátula de 6 pulgadas y mano de obra no calificada: Ayudante. Se limpiarán los restos de material que puedan adherirse a los bordes de la junta y la misma quedará a nivel con la losa siguiente.

Se considera mezcla asfáltica para rellenar las juntas de pavimento de concreto, colocada por mano de obra no calificada; ayudantes. La espátula se paga como herramienta menor. Se considera un corte de 50mm de profundidad utilizando un disco de corte de 5mm de espesor.

MEDICION: La cantidad a pagarse por junta asfáltica para losa será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

Código Actividad:	F011004	Actividad:	LIMPIEZA DE CALLES (INCLUYE ACARREO HASTA 20 MTS.)	Unidad:	M2	Item	11
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

Este trabajo consistirá en la limpieza de calles mediante la utilización Mano de Obra no calificada y Herramienta menor. Los peones con escobas, rastrillos y recogedores de basura procederán a la limpieza de calles de basura y otros desperdicios que no impliquen la utilización de equipo especializado. Esta actividad incluye el acarreo de los desperdicios hasta una distancia de 20 mt..

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se requiere mano de Obra no Calificada y Herramienta menor. No se considera el acarreo de material de desperdicio hasta un botadero de desechos municipales, solamente su recolección en lugares accesibles.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Limpieza de Calles será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Código Actividad:	F012001	Actividad:	DEMOLICION DE PAVIMENTO HIDRAULICO (NO INCL. BASE	Unidad:	M3	Item	12
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

Este trabajo consistirá en la demolición de la carpeta para el pavimento de concreto hidráulico de hasta 25 cms. Por medio de la utilización de mano de obra no calificada (peón y ayudante) y equipo especializado como un compresor de aire con sus respectivas muletas y barrenos perforadores así como herramienta menor se demolerá el pavimento de concreto hidráulico existente con averías imposibles de corregir mediante productos aglomerantes u otros procedimientos constructivos o por remodelaciones. Esta actividad no recupera material (destruiva) y no incluye el acarreo de material de desperdicio.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

No se considera eliminar del sitio de la obra los materiales de desperdicio producto de esta actividad, solamente apartarlos para que puedan ser acarreados posteriormente. Requiere de mano de obra no calificada, horas de compresor y herramienta menor

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Demolición de Pavimento Hidráulico será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Código Actividad:	F001003	Actividad:	TRAZADO Y MARCADO DE CALLE	Unidad:	M.L.	Item	13
--------------------------	----------------	-------------------	-----------------------------------	----------------	-------------	-------------	-----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750

Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

Este trabajo consistirá en el trazado, marcado y nivelado de una calle.- Se verificará inicialmente la exactitud del levantamiento topográfico existente determinando las diferencias que pudiesen afectar el replanteo del proyecto. En el caso de existir diferencias significativas se recurrirá a la Supervisión. para la solución de los problemas detectados. Todo trabajo de levantamiento y estacado de construcción deberá efectuarse por personal calificado: Ingeniero y Topógrafo, que tenga experiencia en este ramo y sea aceptado por el Supervisor. Para el replanteo se seguirán las líneas y cotas indicadas en planos. El Contratista deberá entregar, para su revisión y uso, una copia de toda la información que se ha utilizado en el estacado y trazado de la obra. Se deben dejar establecidos claramente los Banco de Nivel utilizados en el proyecto. El metro lineal de marcado y nivelado incluye la línea central y las dos líneas de bordillos, así como las operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. el metro lineal comprende el trazado marcado y nivelado de la línea central de la calle y las dos líneas de los bordillos, Requiere Mano de Obra calificada Cuadrilla de Topografía (Topógrafo y Cadeneros, También incluye equipo topográfico).

MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado, Marcado y nivelado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Código Actividad:	F260022	Actividad:	CORTE DE MATERIAL CON TRACTOR D-6	Unidad:	M3	Item	14
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

La actividad consiste en corte de material en suelo no clasificado en banco de préstamo utilizando tractor D-6

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera el movimiento de con tractor tipo D-6 con un rendimiento promedio de 35 m3/hr.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por Volumen. La cantidad a pagarse será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por corte de material blando, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Código Actividad:	F016001	Actividad:	ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO) C/VOLQUETA CARGADO C/PEON	Unidad:	M3	Item	15
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

Estos trabajos consistirán en el acarreo de material de desperdicio con volqueta, ya sea producto de la excavación, demoliciones u otro tipo de material de los proyectos FHIS. El material de desperdicio será cargado por peones en volquetas de 5 mt3 y se procederá a botarlos a los lugares municipales autorizados, mismos que también serán verificados y aprobados por la Supervisión para evitar contaminaciones ambientales, sedimentaciones en cauces de ríos ó quebradas y otros.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Este trabajo de acarreo de material de desperdicio requiere de Mano de Obra No calificada, volqueta y Herramienta Menor.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por acarreo de material de desperdicio manualmente, será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Código Actividad:	F260021	Actividad:	ESCARIFICACION, CONFORMACION Y COMPACTACION	Unidad:	M2	Item	16
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750 Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO
 ESCARIFICACIÓN , CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA SE CALCULARON RENDIMIENTOS PARA SE PAGARÁ POR M2.
 APLICACIÓN DE ENZIMA ESTABILIZADORA ÓRGANICA. MAQUINARIA DE 2400M2/DÍA DE 8 HORAS .

Código Actividad:	F260025	Actividad:	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUB-BASE	Unidad:	M3	Item	17
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

<u>Descripción</u>	<u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u>	<u>Criterios de Medición y Pagos</u>
CONSISTE EN EL SUMINISTRO Y COLOCACION DE MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE, EL CUAL DEBERÁ SER HUMEDECIDO, TENDIDO Y COMPACTADO. EL MATERIAL DEBERÁ SER APROBADO POR LA SUPERVISION ANTES DE SUMINISTRARSE Y DEBERÁ REUNIR LAS CONDICIONES OPTIMAS DE GRANULOMETRÍA Y PLASTICIDAD NECESARIAS PARA ESTE TIPO DE OBRA.	SE CONSIDERA EL USO DE UN TANQUE CISTERNA PARA HUMEDECIMIENTO DEL MATERIAL, MOTONIVELADORA PARA SU TENDIDO Y CONFORMADO Y UNA COMPACTADORA DE RODILLO.	SE MEDIRÁ POR METRO CÚBICO DE MATERIAL TENDIDO Y COMPACTADO EN LA OBRA. SE PAGARÁ POR METRO CÚBICO DE MATERIAL SUMINISTRADO, COLOCADO Y COMPACTADO EN OBRA, APROBADO POR LA SUPERVISION. SU PAGO CONSITITUIRÁ LA COMPENSACION DE COSTOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y OPERACIONES CONEXAS Y NECESARIAS PARA EJECUTAR LA ACTIVIDAD.

Código Actividad:	F150008	Actividad:	PAVIMENTO CONCR. HIDR. 4000LB/PLG2, E=15 CMS, C/CUR	Unidad:	M2	Item	18
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

<u>Descripción</u>	<u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u>	<u>Criterios de Medición y Pagos</u>
La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de pavimento de concreto hidráulico con espesor de 15 cm y una resistencia a la compresión de 4000lb/plg2, incluye el suministro y colocación de pines de varilla corrugada de 1/2" según se muestra en detalle. El concreto debe cumplir con los requisitos de resistencia granulométrica y resistencia al desgaste, deberá fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Los pines en las juntas de construcción tienen una longitud de 40cm de varilla corrugada de 1/2" de diámetro, grado 60 o Fy=4200k/cm2 y los cuales se tienen que colocar previo al fundido de la losa del pavimento a una distancia de 50 cm de separación en cada junta de ambos sentidos (20cm dentro del pavimento fundido y 20 cm en espera del fundido de la otra parte del la siguiente pastilla). Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Las juntas y cortes deberán ser elaborados según las líneas y vistas en planta indicados en los planos.	Se considera un concreto con proporción 1:1.5:1.5, el volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado. Se considera todos los materiales, mano de obra y equipo necesario para la realización de esta actividad.	Se medirá y se pagara por metro cuadrado de pavimento de concreto hidráulico construido en obra, previamente aprobado por la supervisión. Su pago será la compensación de todos los costos de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas necesarias para la ejecución de la actividad.

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750

Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

Código Actividad:	F1500010	Actividad:	BORDILLO DE CONCRETO 15X15 CMS CON PINES DE #3@25CM (L=15 CM)	Unidad:	ML	Item	19
--------------------------	-----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

La actividad incluye el encofrado, fundido, desencofrado y curado de bordillo de concreto de 15x 15 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Los pines tienen una longitud de 15cm (7.5cm dentro de la losa y 7.5 cm dentro del bordillo) de varilla corrugada de 3/8" de diámetro, grado 40 o $F_y=2800\text{kg/cm}^2$ y los cuales se tienen que colocar durante el fundido de la losa del pavimento fresco a una distancia de 25 cm cada uno. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. Los remates deberán ser contruidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera un concreto con proporción 1:2:2, el volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado, utilizando la madera un mínimo de 4 usos.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por Longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de bordillos, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de los bordillos así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Código Actividad:	F130044	Actividad:	PRUEBA DE CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO	Unidad:	UNID	Item	20
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	-------------	-------------	-----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750

Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

Este trabajo consistirá en la realización de la prueba de control de calidad para el hormigón relacionada con su resistencia a la comprensión: Rotura de Cilindro.-La resistencia a la comprensión del hormigón se determinará en base al ensayo establecido en la norma AASHTO T 22, con cilindros de hormigón elaborados y curados de acuerdo con los métodos que se indican en la norma AASHTO T 23 o T 126. Las muestras para los ensayos de resistencia de cada clase de hormigón, deberán tomarse cada 20 m3 de hormigón de superficie fundida, lo que fuere menor en todo caso el hormigón empleado y que se pague en estimación, deberá estar respaldado por los ensayos correspondientes. El ensayo de resistencia consistirá en la resistencia media de 3 cilindros elaborados con material tomado de la misma mezcla de hormigón; excepto si uno de los cilindros presenta evidencias de un muestreo, moldeado o ensayo inadecuado, dicho cilindro será descartado, y el ensayo de resistencia consistirá en la resistencia media que alcancen los dos cilindros restantes. Cuando la resistencia a la comprensión del hormigón se haya especificado como un requisito previo a la aplicación de las cargas sobre un elemento o estructura de hormigón, la resistencia a la comprensión del hormigón para tales propósitos, será evaluada en base de ensayos de muestras específicas de ese elemento o estructura. La resistencia del hormigón será considerada satisfactoria si los promedios de todos los conjuntos de resultados consecutivos de ensayos es igual o excede el valor f_c requerido y ningún resultado individual de un ensayo es menor al valor f_c requerido menos 35 kg/cm². Las muestras de hormigón serán tomadas preferiblemente en moldes proporcionados por el laboratorio donde se harán las pruebas. Se someterán al mismo proceso de curación que la estructura fundida.

Se considera dentro del ítem prueba de concreto con valor 1 unidad, la elaboración del cilindro de concreto, su curado, tratamiento, transporte y realización de la prueba por un laboratorio previamente aprobado por el Supervisor, por lo tanto se deberá pagar todo este procedimiento dentro de dicho ítem.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Prueba de Control de Calidad de Concreto será el número de Unidades medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra de acuerdo a un resultado de laboratorio. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de la prueba por un Laboratorio previamente certificado por la Supervisión.

Código Actividad:	F150004	Actividad:	CORTADO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO	Unidad:	ML	Item	21
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

Para la ejecución de la junta de contracción, se recurre a sierras provistas de discos de diamantes o carborundo, a fin de producir una ranura en el hormigón cuya profundidad debe de estar comprendida entre 1/4 y 1/3 del espesor de la losa. El momento mas adecuado para realizar los cortes es tan pronto como se pueda transitar sobre el hormigón sin dañarlo y sin que se desportillen los labios de la junta al efectuar el corte. Normalmente esto se produce entre las 6 y 24 horas a partir de la puesta en obra del hormigón, según haga mas o menos calor.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera en el precio la cortadora con operario y toda herramienta y equipo necesaria para realizar esta actividad.

Criterios de Medición y Pagos

Se medirá y pagara por metro lineal de cortado de junta ejecutado y aprobado por el supervisor.

Código Actividad:	F1500011	Actividad:	JUNTA ASFALTICA EN PAVIMENTOS	Unidad:	ML	Item	22
--------------------------	-----------------	-------------------	--------------------------------------	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750

Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

Este trabajo consistirá en la construcción de una Junta Asfáltica para pavimento de concreto hidráulico. En las juntas por contracción y/o construcción se utilizará un relleno con mezcla asfáltica, si así lo especifica el técnico evaluador del proyecto y/o el diseño del proyecto en los planos del mismo. Para la colocación de este tipo de relleno se utilizará espátula de 6 pulgadas y mano de obra no calificada: Ayudante. Se limpiarán los restos de material que puedan adherirse a los bordes de la junta y la misma quedará a nivel con la losa siguiente.

Se considera mezcla asfáltica para rellenar las juntas de pavimento de concreto, colocada por mano de obra no calificada; ayudantes. La espátula se paga como herramienta menor. Se considera un corte de 50mm de profundidad utilizando un disco de corte de 5mm de espesor.

MEDICION: La cantidad a pagarse por junta asfáltica para losa será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

Código Actividad:	F161005	Actividad:	CONO DE REDUCCION	Unidad:	UNID	Item	23
-------------------	---------	------------	-------------------	---------	------	------	----

Descripción

La actividad consiste en la construcción cono de reducción circular de ladrillo rañón a tezón como parte de la construcción de pozo de inspección. El contendrá un diámetro interno inferior de 1.20 y superior de 0.70 cm. Y estará conformada por ladrillos de arcilla cocida ligada con mortero de cemento en una proporción 1:2 y. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los ladrillos en un espesor no menor de 1.6 cm. Toda la pared deberá ser construida de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los ladrillos de barro con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los ladrillos se colocarán completamente saturados de agua el momento de ser usados, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera las paredes son ligadas, con mortero 1:2. Para el mortero por cada m3 se deberá utilizar al menos 13.47 bolsas de cemento, 0.996 m3 de arena y 0.335 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se considera madera para andamio tipo banqueta: 2 cuartones de 10 pies y una tabla de 1"x12" con apoyos de 2x2 para un promedio de 20 usos. La mano de obra esta considerada para alturas hasta 3.60 mt.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de conos de reducción, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Código Actividad:	F161006	Actividad:	TAPADERA Y CASQUETE PARA POZO	Unidad:	UNID	Item	24
-------------------	---------	------------	-------------------------------	---------	------	------	----

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750

Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de casquete y tapadera de pozo de inspección en alcantarillado sanitario. El casquete es de 20 x 15 cm con bisel de 5 cm para apoyar la tapadera, armadas con 3 varillas #3 longitudinales y anillos #2 a cada 20 cm. La tapadera circular de diámetro de 70 cm y 10 cm de espesor armada con 7#3 en ambos sentidos. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.) Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. Las varillas a colocar debelaran ser continuas.

Se considera un concreto con proporción 1:2:2, para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m3 de arena, 0.552 m3 de grava y 0.293 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se incluye un 5% de desperdicio en el acero de refuerzo para cubrir lo que se pierde en el proceso de construcción.

MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de casquete y tapadera, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Código Actividad:	F011004	Actividad:	LIMPIEZA DE CALLES (INCLUYE ACARREO HASTA 20 MTS.)	Unidad:	M2	Item	25
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

Este trabajo consistirá en la limpieza de calles mediante la utilización Mano de Obra no calificada y Herramienta menor. Los peones con escobas, rastrillos y recogedores de basura procederán a la limpieza de calles de basura y otros desperdicios que no impliquen la utilización de equipo especializado. Esta actividad incluye el acarreo de los desperdicios hasta una distancia de 20 mt..

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se requiere mano de Obra no Calificada y Herramienta menor. No se considera el acarreo de material de desperdicio hasta un botadero de desechos municipales, solamente su recolección en lugares accesibles.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Limpieza de Calles será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Código Actividad:	E1900045	Actividad:	VIGA I PARA PASO VEHICULAR SOBRE CANAL. L=75CM, EXTREMO 20X15cm, CENTRO 15X15cm, 4#4,#3CADA10	Unidad:	UND	Item	26
--------------------------	-----------------	-------------------	--	----------------	------------	-------------	-----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750

Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

Este trabajo consistirá en la construcción de elementos tipo Viga I para servir de paso vehicular sobre las cunetas de concreto. La longitud promedio de la viga ser[á de 75 cms, en los extremos se construirá una sección de 20x15 cm y al centro se reduce a 15x15cms, para que al juntarse una con otra permita el paso de las aguas lluvias. Refuerzo 4#4 y anillos #2 a cada 10 cms. Concreto de 4000 psi equivalente a 280 kgs/cm2.

Se considera el encofrado de las vigas y la elaboración de un concreto con una resistencia de 280 kgs/cm2 tomando en cuenta los 28 días. El refuerzo es de cuatro varillas No.4 legitima, con anillos No.2 a cada 10 cm. Se construirán en una superficie plana y movilizadas al sitio final para que al juntarse a otros elementos similares formen una especie de parrilla.

Se trabajara con: mano de obra calificada y no calificada, mezcladora y un porcentaje de herramienta menor de 5%.

Medición: la cantidad a pagarse por unidad instalada en el sitio final, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la cuneta de mampostería así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Código Actividad:	E1900098	Actividad:	CUNETA BLOQUE 6" 0.6X0.60	Unidad:	ML	Item	27
--------------------------	-----------------	-------------------	----------------------------------	----------------	-----------	-------------	-----------

<u>Descripción</u>	<u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u>	<u>Criterios de Medición y Pagos</u>
CC	CC	CC

Código Actividad:	F170004	Actividad:	PINTURA DE TRAFICO AMARILLA EN BORDILLOS	Unidad:	ML	Item	28
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	-----------	-------------	-----------

<u>Descripción</u>	<u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u>	<u>Criterios de Medición y Pagos</u>
La actividad consiste en pintar dos franjas de 15 cms de espesor de color amarillo con pintura especial para tráfico, esto en la cara interior y superior del bordillo, la que deberá diluirse con 1/8 de galón de thinner por galón de pintura. Estas líneas delimitarán las áreas de trabajo y deberán trazarse de la forma y dimensiones que se detalla en planos	Se deberán considerar todos los costos de materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para ejecutar la actividad.	se medirá por metro lineal de pintura, se pagará por metro lineal de bordillo pintado en obra y aprobado por la supervisión. Su pagó constituirá la compensación de costos de materiales, mano de obra, herramientas, equipo y operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

Código Actividad:	F172005	Actividad:	PINTURA PARA SEÑALIZACIÓN DE TRANSITO	Unidad:	ML	Item	29
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

<u>Descripción</u>	<u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u>	<u>Criterios de Medición y Pagos</u>
ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA TERMOPLÁSTICA CON MICROESFERA DE VIDRIO PARA RAYA CONTINUA O DISCONTINUA DE 10 CMS DE ANCHO Y UN ESPESOR DE 3.17 MM (PARA CARRETERA). LA SUPERFICIE DEBERÁ ESTAR SECA Y LIBRE DE POLVO, GRASAS, CERAS, ACEITES, ETC. NO SE DEBE PERMITIR EL PASO VEHICULAR SOBRE LAS LINEAS PINTADAS HASTA 30 MINUTOS DESPUES DE SU APLICACIÓN. IGUALMENTE PARA LA EJECUCIÓN DE ESTA ACTIVIDAD DEBERAN SEGUIRSE LOS REQUERIMIENTOS QUE LA SOPTRAVI ESTABLECE EN SUS MANUALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS	SE CONSIDERA EL EQUIPO, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIO PARA LA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD	SE PAGARÁ POR METRO LINEAL MARCADO, ORDENADO Y APROBADO POR LA SUPERVISION.

Código Actividad:	F507005	Actividad:	TRANSPORTE DE MAQUINARIA (LOW-BOY)	Unidad:	VIAJE	Item	30
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	--------------	-------------	-----------

<u>Descripción</u>	<u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u>	<u>Criterios de Medición y Pagos</u>
TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA		POR VIAJE

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109750

Proyecto: CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

Código Actividad:	F5000017	Actividad:	ROTULO MELATICO PINTADO DE 3.00X4.00 mts (FIJO)	Unidad:	UND	Item	31
--------------------------	-----------------	-------------------	---	----------------	------------	-------------	-----------

Descripción

La actividad consiste en el suministro e Instalacion de rotulo pintado colocado sobre lamina lisa ALUZINC CAL 16 de 3.00x4.00m(con los datos del proyecto) Atornillada sobre un marco de tubo HG de 2 " Segun detalle, patas de tubo HG de 2 " de 1.65m longitud (con crucetas de varilla de 3/8") fijadas en un dado de concreto de 70x70X1.00cm, los logos a incluir en el rotulo seran de acuerdo a las fuentes de financiamiento del proyecto.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera el suministro del Rotulo pintado sobre lamina metalica, fijada a un marco de tubo HG de 2 ",Todos los elementos serán soldados y las lamina al marco atornillada. Se considera la Mano de Obra de Instalación del Rotulo y el traslado del mismo al lugar del proyecto.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse sera por unidad, los cuales serán aprobados por el supervisor PAGO: Estos precios y pagos constituirán el reembolso total hacia el contratista por el suministro e instalacion en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

Código Actividad:	F2800023	Actividad:	PLACA DE ALUMINIO FUNDIDO 60X60cm SOBRE PEDESTAL DE CONCRETO	Unidad:	UND	Item	32
--------------------------	-----------------	-------------------	---	----------------	------------	-------------	-----------

Descripción

La actividad consiste en el suministro e instalación de Placa de aluminio fundido de 60x60cm sobre Base (60x95x61cm, ancho de 70cm) trapezoidal de concreto 1:2:2 incluye el armado, fundición, encofrado, desencofrado, pulido y pintado de una base de concreto con dos camas de acero; la inferior de #3@20cm y la superior (bajo la placa) de #2@20cm, la placa a utilizar debe ser de aluminio fundido con dimensión de 60x60cm según detalle proporcionada por el supervisor o inspector(FHIS). la base estará enterrada 10cm, El concreto se debe elaborar en una superficie limpia y libre de materia orgánica.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera un concreto con una proporción de 1:2:2 dentro de la cual se incluyen los desperdicios correspondientes a cada insumo que lo requiera. Se deben tomar las dimensiones y especificaciones proporcionadas en los planos.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por Unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades terminadas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de las columnas así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Código Actividad:	F283046	Actividad:	FOTOCOPIAS DE EXPEDIENTE	Unidad:	UND	Item	33
--------------------------	----------------	-------------------	---------------------------------	----------------	------------	-------------	-----------

Descripción

La actividad consiste en la reproducción de los documentos que forman el expediente de cada proyecto. La fotocopia puede ser de tamaño carta, legal, hasta un tamaño Tabloide de 11"x17". Esta actividad se cargan financieramente a cada proyecto y debido a que son ejecutadas directamente por el FHIS el contratista deberá de rembolsar estos valores al FHIS.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se incluye en el costo de la fotocopia los materiales, equipo y mano de obra en que incurre el FHIS en la reproducción del expediente del proyecto.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por unidad, los cuales se harán efectivos al contratista una vez que se documento el reembolso al FHIS por los gastos incurridos PAGO: Estos precios y pagos constituirán el reembolso total hacia el contratista por las operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.